



EDITORIAL

Ciencia Abierta: Promueve la transformación de la producción de conocimiento científico

Open Science: Promotes the transformation of the production of scientific knowledge

Cleofé Genoveva Alvites-Huamani¹

<https://orcid.org/0000-0001-6328-6470>

Editor en Jefe de la revista científica Hamut'ay de la Universidad Alas Peruanas, Perú

CITA RECOMENDADA

Alvites-Huamani, C., (2022). Ciencia Abierta: Promueve la transformación de la producción de conocimiento científico. *Hamutay*, 9 (1), 5-8.

<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v9i1.2376>

Introducción

En el mundo después de más de dos años de pandemia, sigue la incertidumbre por la afectación global generada en diversos ámbitos, situación a la que no es ajena la ciencia, que ha tenido que adaptarse y evolucionar a nuevos paradigmas cambiantes (Anglada y Abadal, 2018), en los que está involucrada la omnipotencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la producción masiva de datos, las redes sociales científicas, la ciencia ciudadana, los recursos educacionales y el código abierto, aspectos que produjeron una forma diferente de hacer, pensar y difundir la ciencia (De Filippo y D'Onofrio, 2019).

En este contexto, emerge la ciencia abierta como una de las alternativas que avizora un panorama colaborativo y de libre acceso, que permite vencer barreras de tiempo y espacio para alcanzar nuevos aportes o cimentar los que ya existen en bienestar de la humanidad, transformando el modelo de hacer ciencia, con una visión “abierta” (open) propagada en cada una de las fases de la investigación científica (diseño, recolección de datos, revisión y publicación). Este panorama captó la atención de la Comisión Europea, al percibir la oportunidad

Introduction

In the world after more than two years of pandemic, uncertainty continues due to the global impact produced in various environments, a situation to which science is not alien, which has had to adapt and evolve to new changing paradigms (Anglada and Abadal, 2018), in which the omnipotence of Information and Communication Technologies (ICT) is involved, the massive production of data, scientific social networks, citizen science, educational resources and open source, aspects that generates different ways of doing, thinking and disseminating science (De Filippo and D'Onofrio, 2019).

In this context, open science emerges as one of the alternatives that envisions a collaborative and free access panorama, which allows overcoming barriers of time and space to achieve new contributions or cement those that already exist for the well-being of humanity, transforming the model of doing science in an “open” vision propagated in each of the phases of scientific research (design, data collection, review, and publication). This panorama caught the attention of the European Commission, as it perceived the opportunity of applying the values of openness, transparency,

¹ Investigador CONCYTEC 12213

que abría la aplicación de los valores de apertura, transparencia, colaboración y reutilización, en todo el ciclo investigativo, por el contacto e interconexión entre científicos a través de tecnologías 2.0, que impulsaron el documento Digital Science in Horizon 2020 (Abadal y Anglada, 2020).

La Ciencia Abierta

Hacer referencia a la ciencia abierta conlleva diferentes definiciones. Algunos científicos la perciben como una plataforma para el diálogo que fomenta un mayor intercambio y estimula a los investigadores a adaptar sus prácticas de publicación y difusión, de compartir datos y resultados con un enfoque científico basado en la cooperación, de divulgar el conocimiento a través de las TIC como escenario para la colaboración. Por lo tanto, el proceso se hace transparente y accesible, y el conocimiento es compartido y desarrollado a través de redes de colaboración en el ámbito académico y de investigación con un público más amplio, lo que genera en la comunidad científica una mirada positiva a esta manera de hacer ciencia (Antunes et al., 2020).

Para Abadal (2019), la ciencia abierta es una aproximación de la ciencia a la sociedad que transforma radicalmente cómo se realiza una investigación basada en un trabajo colaborativo y transparente desde la recolección de datos hasta la divulgación en diversas esferas.

Según De Filippo y D'Onofrio (2019), la ciencia abierta es un medio que permite promover, organizar y adaptar los sistemas de investigación e innovación a nuevos contextos; que cambia la cultura de creación, almacenamiento, compartir y entrega de los resultados por parte de los interesados en la investigación y la educación, lo que ha impactado el desarrollo del entorno científico, al dejar que otros contribuyan de manera libre a los procesos investigativos y al intercambio de conocimientos disponibles para ser reutilizados.

Vitón-Castillo, García-Espinosa y Arencibia-Paredes (2020), refieren que la ciencia abierta persigue garantizar el acceso abierto tanto a los procesos como a los resultados de la actividad científica mediante la reutilización, redistribución y reproducción de las investigaciones; es así que no se

colaboración and reuse throughout the research cycle, due to the contact and interconnection between scientists through 2.0 technologies, which that promoted the document Digital science on the horizon 2020 (Abadal and Anglada, 2020).

Open Science

Referring to open science carries different definitions. Some scientists perceive it as a platform for dialogue that promotes greater exchange and encourages researchers to adapt their publication and dissemination practices, to share data and results with a scientific approach based on cooperation, and to spread knowledge through ICT as a stage for collaboration. Therefore, the process becomes transparent and accessible, and knowledge is shared and developed through collaboration networks in the academic and research fields with a broader public, which generates to the scientific community a positive view of this way of doing science (Antunes et al., 2020).

For Abadal (2019), open science is an approach of science to society that radically transforms how research is carried out based on collaborative and transparent work from data collection to dissemination in various spheres.

According to De Filippo and D'Onofrio (2019), open science is a means to promote, organize and adapt research and innovation systems to new contexts; that changes the culture of creation, storage, sharing and delivery of results by those interested in research and education, which has impacted the development of the scientific environment, by allowing others to contribute freely to research processes and to the exchange of knowledge available to be reused.

Vitón-Castillo, García-Espinosa and Arencibia-Paredes (2020), refer that open science seeks to guarantee open access to both the processes and the results of scientific activity through the reuse, redistribution and reproduction of research; thus, it is not limited only to facilitating free access to scientific publications and research data, but also contributes to the production of open and collaborative scientific knowledge with the purpose of responding to the challenges of

limita solo a facilitar el libre acceso a publicaciones científicas y datos de investigación, sino que coadyuva a la producción de un conocimiento científico abierto y colaborativo con el propósito a dar respuesta a los retos de la sociedad actual. Por su parte Fressoli y Arza, (2018) menciona que la ciencia abierta ha dado paso a nuevos espacios de colaboración con aplicación de las TIC por medio de plataformas a través de las que se comparten datos y recursos online.

Componentes de la Ciencia Abierta

La tendencia de realizar ciencia desde una interacción libre, da la posibilidad de tener información científica disponible al alcance de todos los interesados y de incrementar la visibilidad de la producción científica.



Figura 1. Componentes más resalantes de la ciencia abierta.

Dentro de este panorama son diversos los componentes que permiten cambiar a la ciencia, entre los que cabe mencionar el acceso libre y sin restricción a la información, al código, a los recursos educativos, a los datos, a las publicaciones y a la evaluación (Vitón-Castillo, García-Espinosa y Arencibia-Paredes, 2020).

El acceso abierto promueve que la literatura científica sea libremente accesible a texto completo, así como la reutilización de la información contenida en los documentos, con el respeto por los derechos de autor, lo que posibilita su traducción, combinación, adaptación y análisis (Abadal y Anglada, 2020). Los datos abiertos son una alternativa para detectar errores, enfrentar el fraude, reproducir y validar los análisis de datos, compartir grandes volúmenes de información y producir diversos tipos de análisis.

La revisión abierta por pares, hace que autores y revisores conozcan la identidad del otro, para brindar claridad al proceso desde una comunicación horizontal entre ambos y la identificación de posibles conflictos de interés, para nutrir el

today's society. For their part, Fressoli and Arza, (2018) mention that open science has allowed to new collaboration spaces with the application of ICT through platforms through which data and online resources are shared.

Components of Open Science

The tendency to do science from a free interaction, gives the possibility of having scientific information available to all interested parties and increasing the visibility of scientific production.

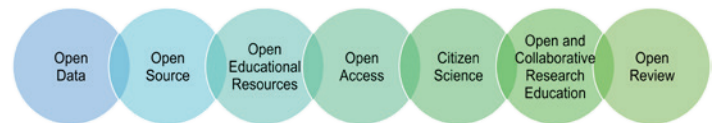


Figure 1. Most outstanding components of open science.

Within this panorama there are various components that allow science to change, being some of them free and unrestricted access to information, code, educational resources, data, publications and evaluation (Vitón-Castillo, García-Espinosa and Arencibia-Paredes, 2020).

Open access promotes free access to scientific literature in full text, as well as the reuse of the information contained in the documents, respecting copyright, which enables their translation, combination, adaptation and analysis (Abadal and Anglada, 2020). Open data is an alternative for detecting errors, dealing with fraud, reproducing, and validating data analysis, sharing large volumes of information, and producing various types of analysis.

Open peer review allows those authors and reviewer know each other's identity, to provide clarity to the process from a horizontal communication between both and the identification of possible interest conflicts, to nurture the exchange on the corrections made and clarify interpretation errors.

Open source encourages the creation, development, distribution and customization of different types of software with a global reach, according to the user's own requirements and their level of expertise (Vitón-Castillo, García-Espinosa and

intercambio sobre las correcciones realizadas y esclarecer errores de interpretación.

El código abierto propicia la creación, desarrollo, distribución y personalización de diferentes tipos de software de alcance global, de acuerdo a los requerimientos propios del usuario y su nivel de experticia (Vitón-Castillo, García-Espinosa y Arencibia-Paredes, 2020). Los componentes aquí descritos, han contribuido a la transformación del proceso de hacer investigación en el mundo.

Arencibia-Paredes, 2020). The components described here have contributed to the transformation of the process of doing research in the world.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anglada, L. y Abadal, E. (2018). ¿Qué es la Ciencia Abierta? Anuario ThinkEPI, 12, 292-298. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>

Abadal, E. (2019). Ciencia Abierta, un modelo por definir con muchos retos por delante. Hipertext.net, (19), 1-4. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.01>

Abadal, E. y Anglada, L. M. (2020). Ciencia abierta: cómo han evolucionado la denominación y el concepto. Anales de Documentación, 23, (1). <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.378171>. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.378171>

Antunes, M. L., Sanches, T., Lopes, C. y Alonso-Arévalo, J. (2020). Publicar en el ecosistema de la ciencia abierta. Cuadernos de Documentación Multimedia, 31, e71449. <https://doi.org/10.5209/cdmu.71449>

De Filippo, D. y D'Onofrio, M. G. (2019). Alcances y limitaciones de la ciencia abierta en Latinoamérica: análisis de las políticas públicas y publicaciones científicas de la región. Hipertext.net, (19), 32-48. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.03>

Fressoli, M. y Arza, V. (2018). Los desafíos que enfrentan las prácticas de ciencia abierta, en Teknokultura 15(2), 429-448. <https://doi.org/10.5209/TEKN.60616>

Vitón-Castillo, A.A., García-Espinosa E., Arencibia-Paredes N.M. (2020). Bases para la implementación de la ciencia abierta. Revista Información Científica, 99(2), 168-177. <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2890>